

02910.000066

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re Application of:

TAKAYUKI SUGA ET AL.

Application No.: 10/615,306

Filed: July 9, 2003

For: IMAGE READING APPARATUS

)

:

Examiner: Not yet assigned

)

:

Group Art Unit: Not yet assigned

)

:

)

:

)

September 10, 2003

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is  
a certified copy of the following foreign application:

JP 2002-200024, filed July 9, 2002.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicants

Registration No. 24613

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 372425v1

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年    7 月    9 日  
Date of Application:

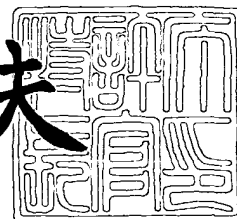
出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 0 0 0 2 4  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 2 0 0 0 2 4 ]

出    願    人            キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    7 月 2 9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 4631052

【提出日】 平成14年 7月 9日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G03G 15/00 104

【発明の名称】 画像読取装置

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 内

【氏名】 菅 隆之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 内

【氏名】 青山 武史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 内

【氏名】 高岸 宏彰

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100085006

【弁理士】

【氏名又は名称】 世良 和信

【電話番号】 03-5643-1611

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100549

【弁理士】

【氏名又は名称】 川口 嘉之

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100106622

【弁理士】

【氏名又は名称】 和久田 純一

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 066073

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿を照明する光源を備え、静止した光源に対して移動する原稿の画像を読取る画像読取装置において、

該画像読取装置外部から内部へ送風する送風手段を備え、

該送風手段は、該送風手段により送られた風が、静止している前記光源に直接あたらないような向きになるように設置され、

該送風手段からの送風は、該送風手段の送風方向に存在する壁面で向きを変えられ前記光源へ向うことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】

前記送風手段は、前記光源とは逆の方向を向くように該画像読取装置の筐体の壁面に対して傾けて該壁面に設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】

前記送風手段の送風方向に存在する壁面に、前記送風手段からの送風を整流する整流手段を設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】

前記送風手段は、前記光源の長手方向に垂直な該画像読取装置の筐体の壁面のいずれかに設置されていることを特徴とする請求項 1, 2 または 3 に記載の画像読取装置。

【請求項 5】

前記送風手段は、該画像読取装置の筐体の底面に設置されていることを特徴とする請求項 1, 2 または 3 に記載の画像読取装置。

【請求項 6】

前記送風手段の送風方向に存在する壁面は、前記光源の長手方向に平行である該画像読取装置の筐体の壁面のうち前記光源に最も近い壁面であることを特徴と

する請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 7】

原稿の画像を走査する光走査手段により得られた光学像を光電変換する光電変換手段と該光電変換手段を駆動する駆動回路とを覆うカバーを備え、

該カバーの壁面が、前記送風手段の送風方向に存在する壁面であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 8】

前記カバー内に前記光走査手段により得られた光学像を結像させる結像手段を有し、

該結像手段に前記光源からの光を導くための開口部を前記カバーに設けたことを特徴とする請求項 7 に記載の画像読取装置。

【請求項 9】

前記カバーの前記送風手段の送風方向に存在する壁面あるいは上面の少なくともいずれかに前記送風手段からの送風を該カバー内に導くための開口部を設けたことを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、原稿を光源装置によって照明し、光電変換手段によって読み取る画像読取装置に関し、特に自動原稿搬送装置を用いて原稿を搬送しながら原稿を読み取る、流し読み機能を備えた画像読取装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、複写機、スキャナ、ファクシミリ装置等における画像読取装置は、原稿をランプで照明し、原稿からの拡散光をレンズによって結像して CCD で読み取るような構成になっている。

【0003】

近年、読取高速化および高画質化にともない、ランプの光量をあげる必要にせまれ、ランプの温度上昇が問題となっている。

## 【0004】

また、原稿を自動的に搬送する自動原稿搬送装置(Auto Document Feeder, 以下「ADF」という。)を用いた画像読取装置では、ランプを点灯したまま静止させ、原稿を動かすことによって画像を読み取る流し読みが一般的になってきており、ランプを連続点灯しなければならないこともランプの温度上昇を招く要因となっている。

## 【0005】

この問題を解決するため、特開平8-179676号公報では、図7に示すように、通常のコピーモードにおけるランプのホームポジション近傍およびADFによる流し読みを行なう際のランプ位置の近傍にそれぞれファンを配置し、直接ランプに風を当てて冷却する方法が開示されている。

## 【0006】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、図7に示すような特開平8-179676号公報のような構成では、流し読み時にランプ701を連続点灯させ、流し読み位置近傍に設けた冷却ファン702を回転させると、ファン702に近いランプ奥側とファンから遠い手前側とで風速差が発生してしまうこと、ランプ手前側には奥側の熱を奪って暖まった空気が送られてくること等の要因により、ランプ701を連続点灯した場合に、ランプの奥側と手前側で表面温度に大きな差がでてきてしまうという問題があった。このように、ランプの温度差が大きくなると、温度によって発光体の特性等が変化することにより、ランプの照度にも差が発生してしまう。

## 【0007】

特開平8-179676号公報のような構成で、ランプの奥側からファンで風を送り、直接ランプに風を当てて冷却した場合の、ランプ長手方向の温度分布の変化と照度分布の変化を測定した一例を図8に示す。

## 【0008】

図8に示すように、数分間ランプを連続点灯させると、ランプの長手方向に温度差が発生することにより、ランプ点灯直後の光量分布と連続点灯後の光量分布がまったく異なる形状になっていることがわかる。



**【0009】**

一方、図9には、ランプ全体を一様に冷却した場合のランプ長手方向の温度分布の変化と照度分布の変化を測定した一例を示す。この例では数分間の連続点灯の後にもランプの奥側と手前側で温度差がほとんど発生していないため、各色の光量分布の形状も変化していない。

**【0010】**

図9に示したように、光量分布の形状が変化しなければ、光量の絶対値の変化は電氣的に補正することが可能であるが、図8のように光量分布の形状が変化してしまうと補正できなくなるため、画像の一部が暗くなったり、カラーの画像読取装置においてはR・G・Bのバランスが崩れることにより、色味が変わってしまったりするという現象が発生する。

**【0011】**

本発明は上記の従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、安定した画質を得ることができる画像読取装置を提供することにある。

**【0012】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために本発明にあっては、原稿を照明する光源を備え、静止した光源に対して移動する原稿の画像を読取る画像読取装置において、該画像読取装置外部から内部へ送風する送風手段を備え、該送風手段は、該送風手段により送られた風が、静止している前記光源に直接あたらないような向きになるように設置され、該送風手段からの送風は、該送風手段の送風方向に存在する壁面で向きを変えられ前記光源へ向うことを特徴とする。

**【0013】**

また、前記送風手段は、前記光源とは逆の方向を向くように該画像読取装置の筐体の壁面に対して傾けて該壁面に設置されていることは好適である。

**【0014】**

また、前記送風手段の送風方向に存在する壁面に、前記送風手段からの送風を整流する整流手段を設けたことは好適である。

**【0015】**

また、前記送風手段は、前記光源の長手方向に垂直な該画像読取装置の筐体の壁面のいずれかに設置されていることは好適である。

**【0016】**

あるいは、前記送風手段は、該画像読取装置の筐体の底面に設置されていることも好適である。

**【0017】**

また、前記送風手段の送風方向に存在する壁面は、前記光源の長手方向に平行である該画像読取装置の筐体の壁面のうち前記光源に最も近い壁面であることは好適である。

**【0018】**

あるいは、原稿の画像を走査する光走査手段により得られた光学像を光電変換する光電変換手段と該光電変換手段を駆動する駆動回路とを覆うカバーを備え、該カバーの壁面が、前記送風手段の送風方向に存在する壁面であることも好適である。

**【0019】**

さらに、前記カバー内に前記光走査手段により得られた光学像を結像させる結像手段を有し、該結像手段に前記光源からの光を導くための開口部を前記カバーに設けたことは好適である。

**【0020】**

さらに、前記カバーの前記送風手段の送風方向に存在する壁面あるいは上面の少なくともいずれかに前記送風手段からの送風を該カバー内に導くための開口部を設けたことは好適である。

**【0021】****【発明の実施の形態】**

以下に図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

**【0022】**

(第1の実施の形態)

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す断面図である。

**【0023】**

画像読取装置本体101に着脱自在に構成されたADF201にセットされた原稿202を搬送ローラ203乃至208およびプラテンローラ209により、装置本体101の流し読みガラス102に搬送して排紙トレイ210に回収する。

**【0024】**

装置本体101は、原稿を照射する光源103、ミラー104、105、106、レンズ107、CCD108を有し、光源103およびミラー104は第1の光学台109に、ミラー105、106は第2の光学台110にそれぞれ取り付けられている。そして、光源103、ミラー104、105、106、光学台109、110を備えた光走査手段は、ワイヤーによってステッピングモータ（不図示）と結ばれている光学台109、110がステッピングモータの回転により原稿台ガラス111と平行に移動制御される。

**【0025】**

また、装置本体101には、112は高速で駆動されるCCD駆動回路より発生する電氣的放射ノイズがスキャナ本体の外に出ないようにCCDの周辺を遮蔽するCCDカバー112が設けられており、図2に示すように該CCDカバー112の左側側面には整流板114が設けられている。

**【0026】**

このような構成で、ADF201の働きによって移動している原稿を読み取る流し読みを行なう際には、不図示のステッピングモータによってあらかじめ設定された流し読み位置に第1の光学台109を移動させ、静止させる。

**【0027】**

原稿202は搬送ローラ203乃至208およびプラテンローラ209によって搬送され、流し読みガラス102とプラテンローラ209の間を通過する過程

で光源 103 によって光を照射され、第 1 ミラー 104、第 2 ミラー 105、第 3 ミラー 106、レンズ 107 を介して CCD 108 に光学的に走査される。

#### 【0028】

ADF 201 には複数の原稿を載置可能であるから、すべての原稿を走査し終わるまで光源 103 は連続点灯され、ランプの温度上昇を招く。そのため、図 2 に示すように、画像読取装置外の空気を装置内に送風するファン 113 を、流し読み時に第 1 の光学台 109 が静止した際の光源 103 の右側近傍で画像読取装置の奥側の筐体の壁面に配置し、光源 103 が点灯している間回転し、画像読取装置外の空気を装置内に送風し光源 103 を冷却する。

#### 【0029】

図 2 に、図 1 に示した画像読取装置の上視図を示す。なお、ADF 201 は図 2 では省略している。

#### 【0030】

図 2 に示された第 1 光学台 109、第 2 光学台 110 の位置は流し読み時に静止している位置である。

#### 【0031】

ファン 113 は画像読取装置の筐体の壁面に、光源 103 と反対方向を向くように角度  $\alpha$  をなして取り付けしており、流し読み時の光源 103 の位置が、ファン 113 から送られる風が直接あたる範囲（図中点線で示した範囲）の外になるように設定されている。

#### 【0032】

そして、流し読みの際にファン 113 を回転させると、ファン 113 によって送られた風は、図 2 に矢印で示したように CCD カバー 112 の壁面にぶつかり、この壁面に設けた整流手段としての整流板 114 によって方向を変えられて光源 103 の方向に向かう。そして、光源 103 の長手方向に渡ってほぼ均一な風速で光源 103 の周りを通過し、光源 103 から発生する熱を奪い、画像読取装置の側面に設けられたルーバー 115 から機外に出て行く。

#### 【0033】

このように、送風手段からの送風を直接光源にあてずに、送風手段に送風方向

に存在する壁面である C C D カバー 1 1 2 の壁面にあてて光源の方へ向きを変え  
ることにより、光源長手方向に均一に風をあてることができ、光源の長手方向に  
渡って温度差が生じなくすることができる。このため、ランプ連続点灯後におい  
ても、図 9 に示したように光量分布の形状が変化しない。

#### 【 0 0 3 4 】

また、C C D カバー 1 1 2 には該 C C D カバー内に配置された結像手段 1 0 7  
へ第 3 ミラー 1 0 6 からの光路を確保するために開口部（不図示）を設けており  
、C C D カバー 1 1 2 の壁面に向かった風の流れの一部は、該開口部より C C D  
カバー 1 1 2 の中に入り、レンズ 1 0 7 および C C D 1 0 8 の周りを流れる。

#### 【 0 0 3 5 】

このことにより、本画像読取装置が置かれた空間の室温が急激に上昇した場合  
にレンズ 1 0 7 や C C D 1 0 8 に生じる結露を、従来よりも早く解消することが  
可能となる。

#### 【 0 0 3 6 】

なお、整流板 1 1 4 は設けなくても、C C D カバー 1 1 2 の壁面によって空気  
の流れは光源 1 0 3 に向かうが、できるだけ効率よく均一な風速を持つ風を光源  
に向かわせるためには設けるほうが望ましい。

#### 【 0 0 3 7 】

また、C C D カバー 1 1 2 を設けない場合や、流し読み時の光源 1 0 3 の位置  
から離れた位置にしかファン 1 1 3 を配置できない場合には、図 3 に示すように  
画像読取装置本体の筐体の壁面を用いて光源に向かう風の流れとすることもでき  
る。かかる場合、画像読取装置本体の筐体の壁面にも、図 2 で C C D カバーの壁  
面に設けたような整流板を設けると、効率よく均一な風速を持つ流れを形成でき  
るようになる。ただ、壁面が光源から離れる分だけ冷却効率が下がるため、でき  
るだけ光源に近い壁面を用いるのが望ましい。

#### 【 0 0 3 8 】

また、C C D カバー 1 1 2 を設ける場合、C C D カバーの中により多くの風を  
流すために、C C D カバーの側面や上面に大きな穴をあけるか、多数の小さな穴  
をあければ、結露を早く解消する効果が得られる。

**【0039】**

また、ファンを配置するのは、図2, 3に示したような画像読取装置の奥側の筐体の壁面に限られたものではなく、手前側の筐体の壁面に配置しても本実施の形態と同様の効果が得られる。

**【0040】**

さらに、配置するファンの数は一つに限られたものではなく、複数設けることによって冷却効果を高めることができる。したがって、該画像読取装置の使用環境に応じて、消費電力・ファンの音等を考慮して適宜にその設置数を決定することが望ましい。

**【0041】**

(第2の実施の形態)

図4を用いて第2の実施の形態について説明する。図4中の第1光学台109および第2の光学台110の位置はADFを用いて流し読みを行う際に静止している位置である。本実施の形態では、第1の実施の形態に対してファン413の配置を変更しており、流し読み時に静止した光源103の位置の左側に配置している。また、光源103の長手方向に平行で該光源から最も近い画像読取装置の筐体の壁面に整流板414を設けている。

**【0042】**

ファン413は流し読み時に第1の光学台109が静止した際の光源103の左側近傍に配置され、画像読取装置の奥側の筐体の壁面に、光源103と反対方向を向くように角度 $\theta$ をなして設置されており、流し読み時の光源103がファン413から送られる風が直接あたる範囲（図中点線で示した範囲）の外になるように設定されている。そして、光源103が点灯している間回転し、画像読取装置外の空気を装置内に送風し光源103を冷却する。

**【0043】**

ファン413が回転して機内に送った空気は、図4に示すようにファン413から最も近い画像読取装置の筐体の壁面にぶつかり、この壁面に設けた整流板414によって方向を変えられて光源103の方向に向かう。そして光源103の長手方向にほぼ均一な風速を持って光源103の周りを通過する。この時に光源

から発する熱を奪い、画像読取装置の筐体フレームの反対側側面に設けられたルーバー 415 から機外に出て行く。

#### 【0044】

このように、光源長手方向に均一に風をあてることによって、光源の長手方向に渡って温度差が生じなくなる。このため、ランプ連続点灯後においても、図 9 に示したように光量分布の形状が変化しない。

#### 【0045】

なお、整流板 414 は設けなくても、画像読取装置の筐体の壁面によって空気の流れは光源に向かうが、より効率よく均一な風速の風を光源に向かわせるためには設けるほうが望ましい。

#### 【0046】

また、ファンを配置するのは画像読取装置の奥側の壁面に限られたものではなく、手前側の壁面に配置しても本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0047】

さらに、配置するファンの数は一つに限られたものではなく、複数設けることによって冷却効果を高めることができる。したがって、該画像読取装置の使用環境に応じて、消費電力・ファンの音等を考慮して適宜にその設置数を決定することが望ましい。

#### 【0048】

(第 3 の実施の形態)

図 5 を用いて第 3 の実施の形態について説明する。図 5 中の第 1 光学台 109 および第 2 の光学台 110 の位置は ADF を用いて流し読みを行う際に静止している位置である。本実施の形態では、第 1 の実施の形態に対してファン 513 の配置を変更しており、流し読み時に静止した光源 103 の位置の左側で画像読取装置の底面に配置している。また、光源 103 の長手方向に平行で該光源に最も近い画像読取装置の筐体の壁面に整流板 514 を設けている。

#### 【0049】

その他の構成および作用については第 1 の実施の形態と同一なので、同一の構成部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

**【0050】**

図5に示すようにファン513は、流し読み時に第1の光学台109が静止した際の光源103の左下近傍に配置され、画像読取装置の筐体の底面に、光源と反対方向を向くように角度 $c$ をなして設置されており、流し読み時の光源103がファン513から送られる風が直接あたる範囲（図中点線で示した範囲）の外になるように設定されている。そして、光源103が点灯している間回転し、画像読取装置外の空気を装置内に送風し光源103を冷却する。

**【0051】**

ファン513が回転して機内に送った空気は、図5中に示したように画像読取装置の筐体フレームの壁面にぶつかり、整流板514によって方向を変えられ、光源103の方向に向かう。

**【0052】**

ファン513は光源長手方向に対して略垂直な方向に風を送っているが、ファンから送られた風が光源に届くまでの過程で、光源長手方向（図5における紙面に垂直な方向）に広がっていくので、光源103の長手方向にほぼ均一な風速で光源103の周りを通過する。この時に光源から発生する熱を奪う。

**【0053】**

このように、光源長手方向に略均一な風速を持つ風をあてることによって、光源の長手方向に渡って温度差が生じない。このため、光源を連続点灯後においても、図9に示したように光量分布の形状が変化しない。

**【0054】**

なお、整流板514は設けなくても、画像読取装置フレームの側面によって空気の流れは光源に向かうが、第1、第2の実施の形態同様、より効率よく均一な風速の風を光源に向かわせることができるので設けるほうが望ましい。

**【0055】**

図5においては、ファンから送られた空気を画像読取装置の筐体フレームの側面を用いて光源に向かわせる構成について示しているが、図6に示すように、ファン513を光源103の右側の画像読取装置の筐体底面に設け、第1の実施の形態同様CCDカバー512の壁面を用いて光源103に向かわせることもでき



る。そして、この場合、CCDカバー512の内側にも多くの風を流すことが可能なため、室温の急激な上昇に起因するレンズやCCDの結露を、従来よりも速く解消する効果も得られる。

#### 【0056】

また、配置するファンの数は一つに限られたものではなく、複数設けることによって冷却効果を高めることができる。

#### 【0057】

特に、枠体の幅や厚さの制限から、ファンから光源までの距離を短くせざるを得ない場合には、ファンから送られた風が広がりきらず、一つのファンでは光源の長手全域を均一に冷却できない場合がある。このような場合にはファンを複数設け光源の長手方向に並べることで、より均一な風速を持つ風を光源の周囲に送ることができる。

#### 【0058】

したがって、該画像読取装置の使用環境に応じて、消費電力・ファンの音等を考慮して適宜にその設置数を決定することが望ましい。

#### 【0059】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、原稿を照明する光源を備え、静止した光源に対して移動する原稿を読取る画像読取装置において、該画像読取装置外部から内部へ送風する送風手段を備え、該送風手段は、該送風手段により送られた風が、静止している前記光源に直接あたらないような向きになるように設置され、該送風手段からの送風は、該送風手段の送風方向に存在する壁面で向きを変えられ前記光源へ向うことにより、送風手段からの送風が直接光源にあたらずに送風手段の送風方向に存在する壁面で向きを変えられた風が光源長手方向に均一にあたるので、光源連続点灯後においても光源の長手方向に温度差が生じない。そのため、画像の一部が暗くなったり、R・G・Bのバランスが崩れることによる色味が変化したりすることを防止することができ、画質を安定させることができる。

#### 【0060】

また、前記送風手段は、前記光源とは逆の方向を向くように該画像読取装置の

筐体の壁面に対して傾けて該壁面に設置されていることにより、より効果的に風を光源長手方向に均一にあてることができる。

【0061】

また、前記送風手段の送風方向に存在する壁面に、前記送風手段からの送風を整流する整流手段を設けたことにより、光源長手方向に渡ってほぼ均一な風速の風を光源にあてることができる。

【0062】

また、前記送風手段の送風方向に存在する壁面は、前記光源の長手方向に平行である該画像読取装置の筐体の壁面のうち前記光源に最も近い壁面であることにより、風力があまり弱まらない内に光源にあてることができるので冷却効率を高めることができる。

【0063】

また、原稿の画像を走査する光走査手段により得られた光学像を光電変換する光電変換手段と該光電変換手段を駆動する駆動回路とを覆うカバーの壁面を前記送風手段の送風方向に存在する壁面としても、効率よく均一な風を光源にあてることができる。

【0064】

また、該カバー内に前記光走査手段により得られた光学像を結像させる結像手段を有し、該結像手段に前記光源からの光を導くための開口部を前記カバーに設けた場合においては、該開口部からカバーの内側に風が流れるため、室温の急激な上昇に起因する結像手段やCCDの結露を、従来よりも速く解消することができる。

【0065】

さらに、前記カバーの前記送風手段の送風方向に存在する壁面あるいは上面の少なくともいずれかに前記送風手段からの送風を該カバー内に導くための開口部を設けると、よりいっそう室温の急激な上昇に起因する結像手段やCCDの結露を速く解消することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す断面図である。

【図2】

図1に示した画像読取装置の上視図である。

【図3】

第1の実施の形態の他の構成を示す図である。

【図4】

第2の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。

【図5】

第3の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。

【図6】

第3の実施の形態の他の構成を示す図である。

【図7】

従来の画像読取装置の上視図である。

【図8】

従来の画像読取装置を用いて光源を冷却した際の、光源の温度分布および光量分布の変化を測定した例を示す図である。

【図9】

本発明の実施の形態を用いて光源を冷却した際の、光源の温度分布および光量分布の変化を測定した例を示す図である。

【符号の説明】

101、401、501 画像読取装置本体

201 自動原稿搬送装置（ADF）

202 原稿

203乃至208 搬送ローラ

209 プラテンローラ

210 排紙トレイ

111 原稿台ガラス

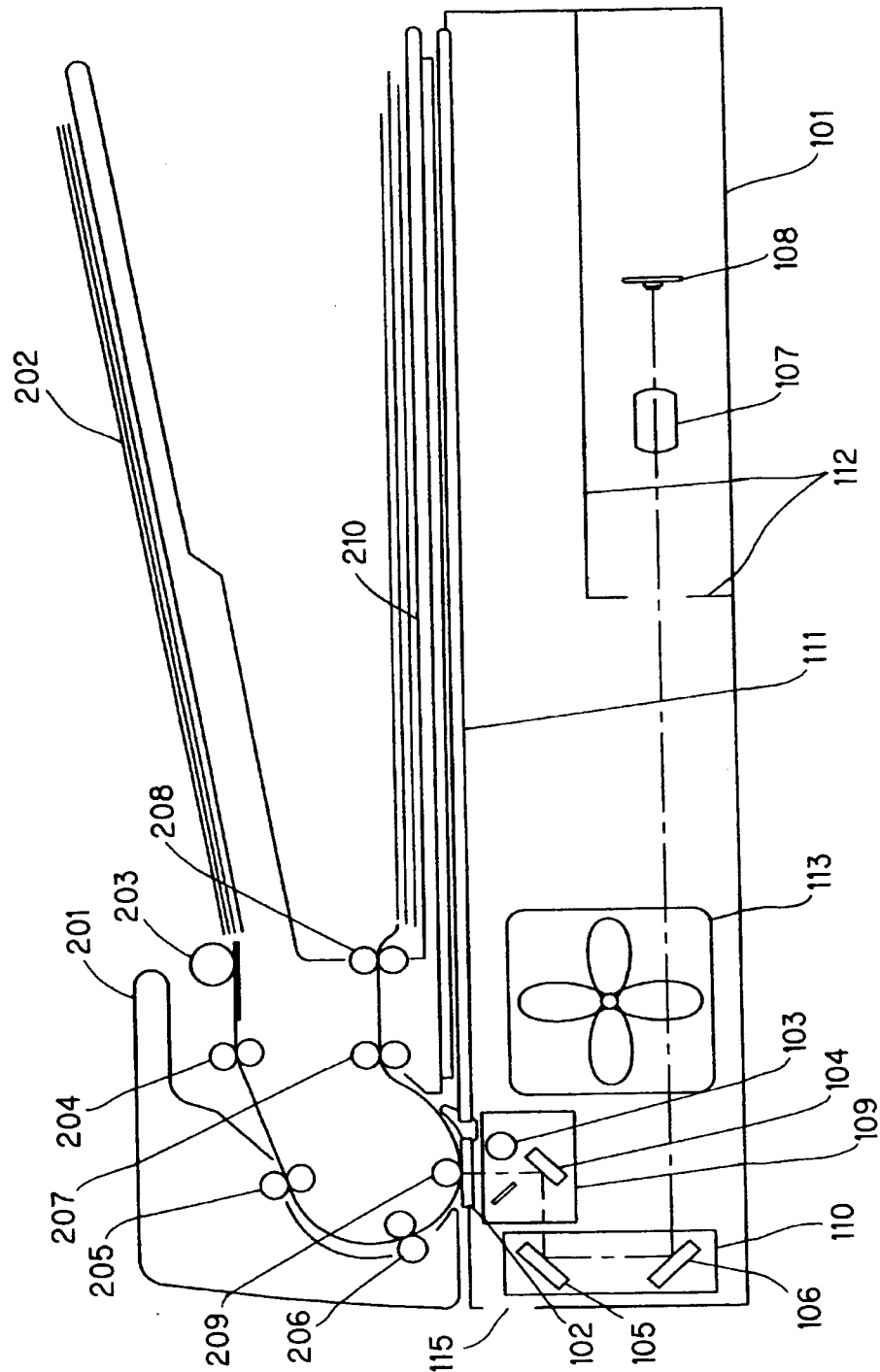
102 流し読みガラス

103, 701 光源

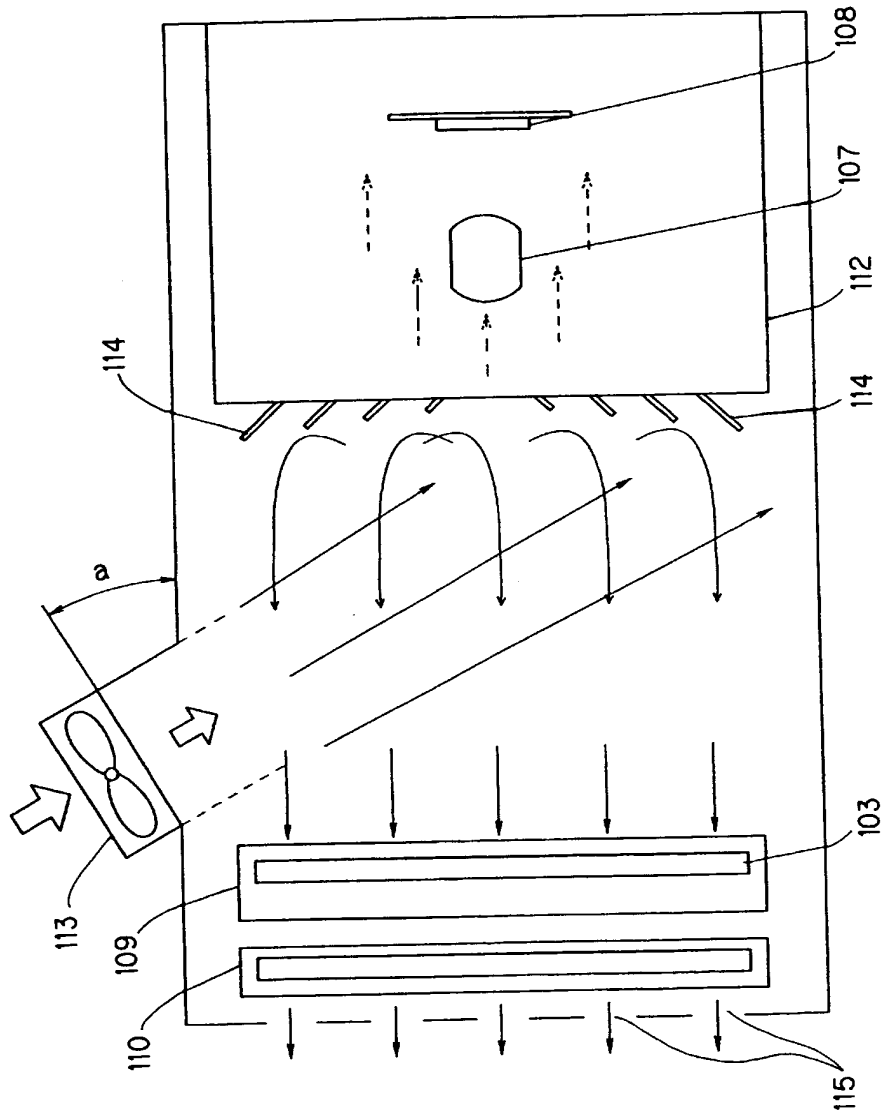
1 0 4, 1 0 5, 1 0 6 ミラー  
1 0 9 第 1 の光学台  
1 1 0 第 2 の光学台  
1 0 7 レンズ (結像手段)  
1 0 8 C C D (光電変換手段)  
1 1 2, 5 1 2 カバー  
1 1 3, 4 1 3, 5 1 3 ファン (送風手段)  
1 1 4, 4 1 4, 5 1 4 整流板 (整流手段)  
1 1 5, 4 1 5 ルーバー

【書類名】 図面

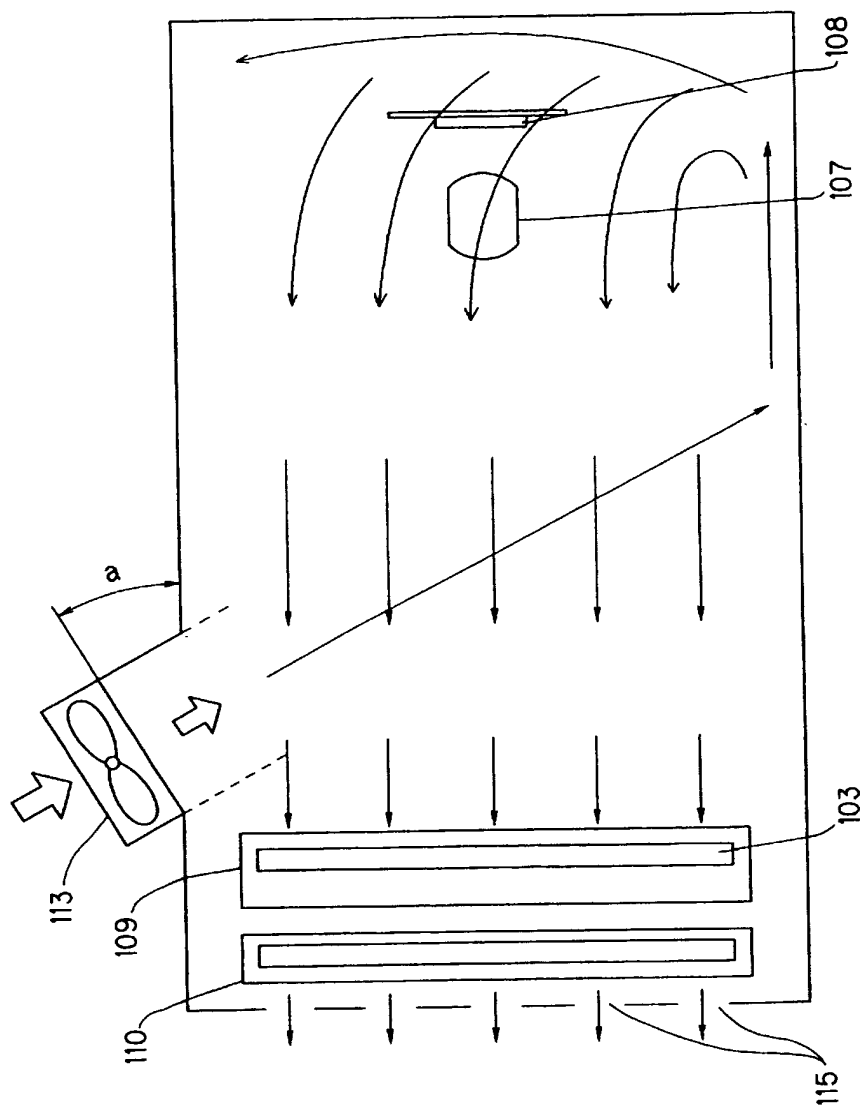
【図 1】



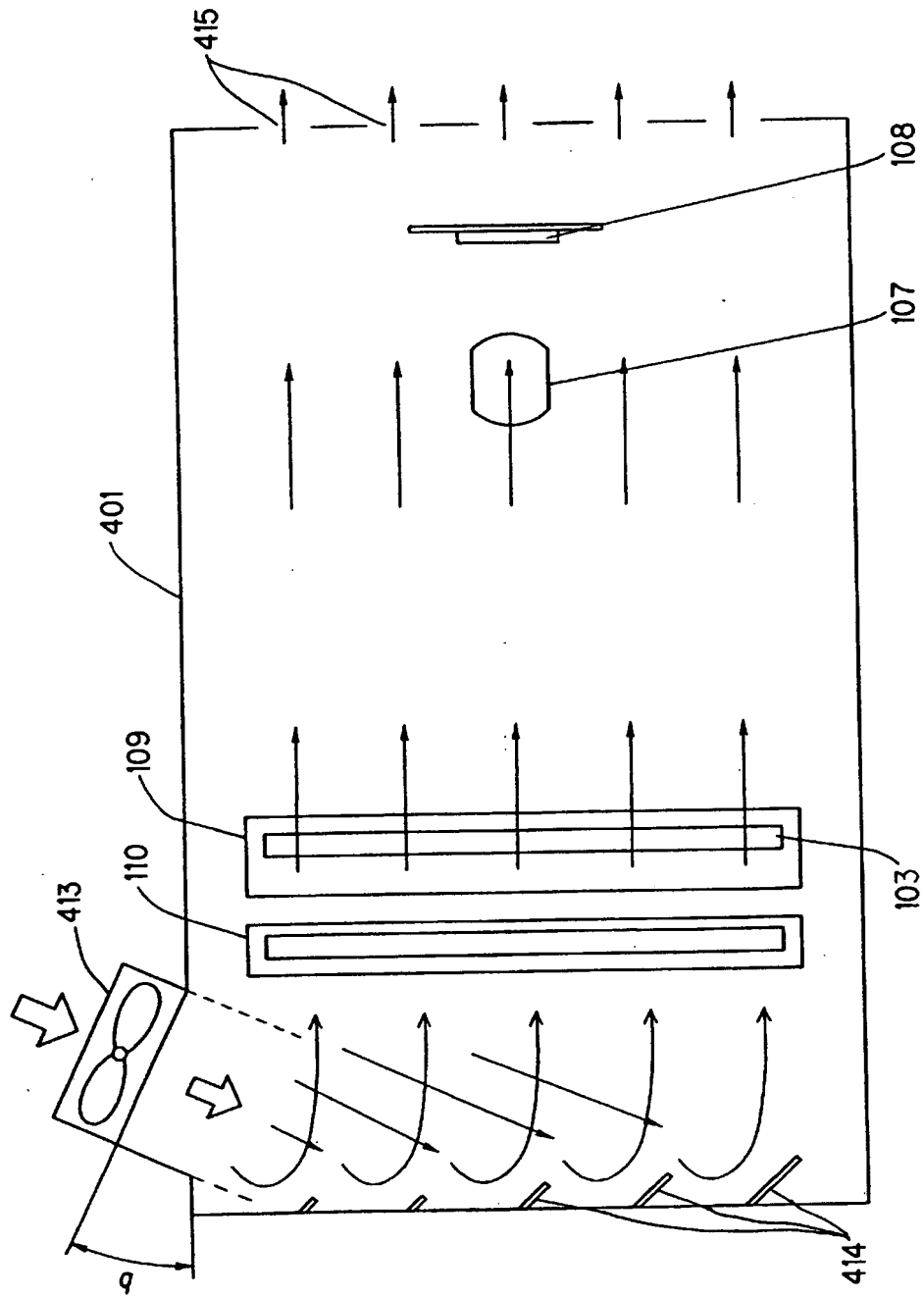
【図 2】



【図 3】

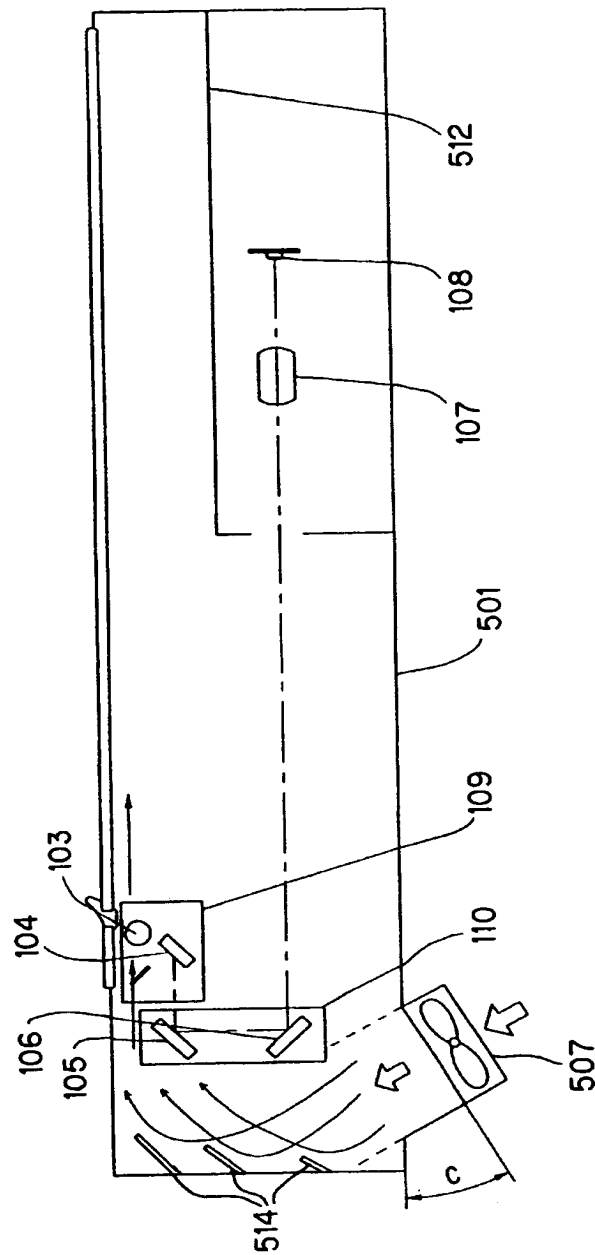


【図 4】

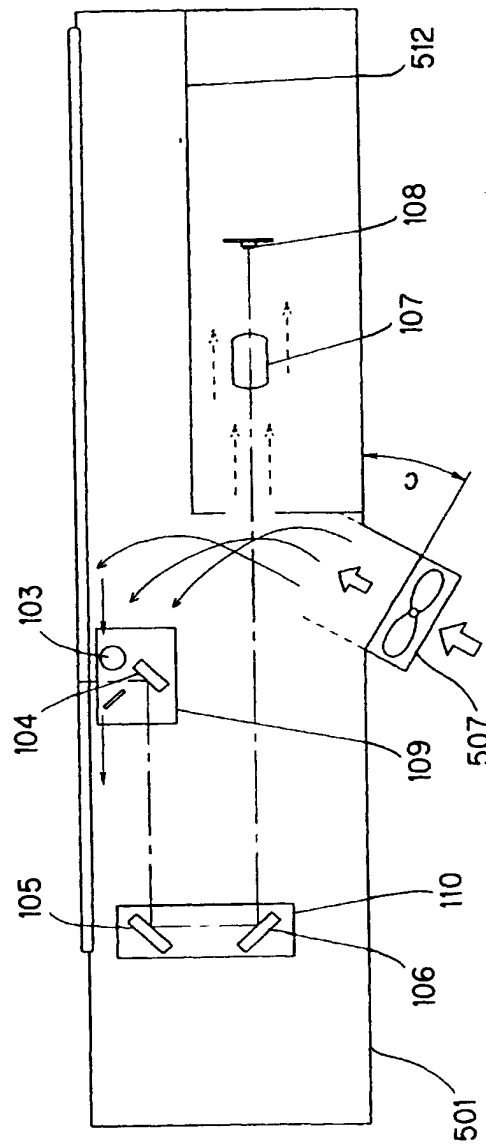




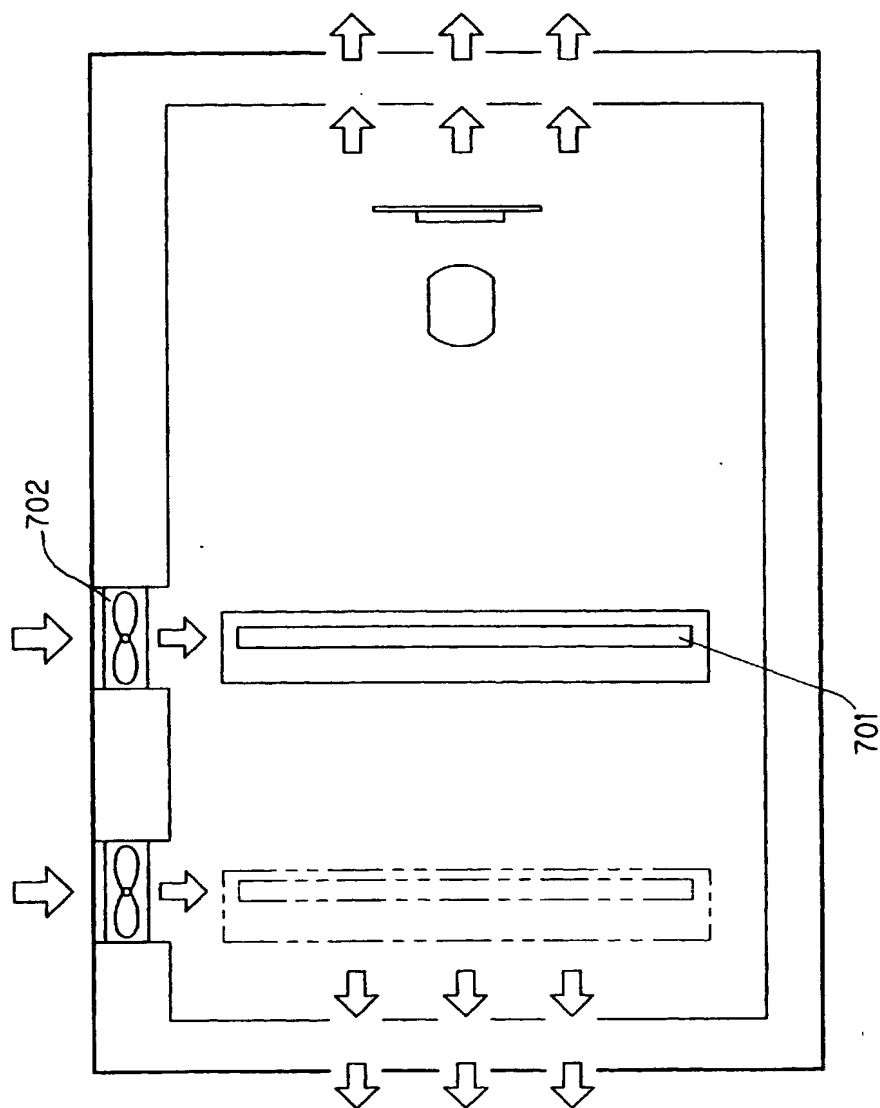
【図 5】



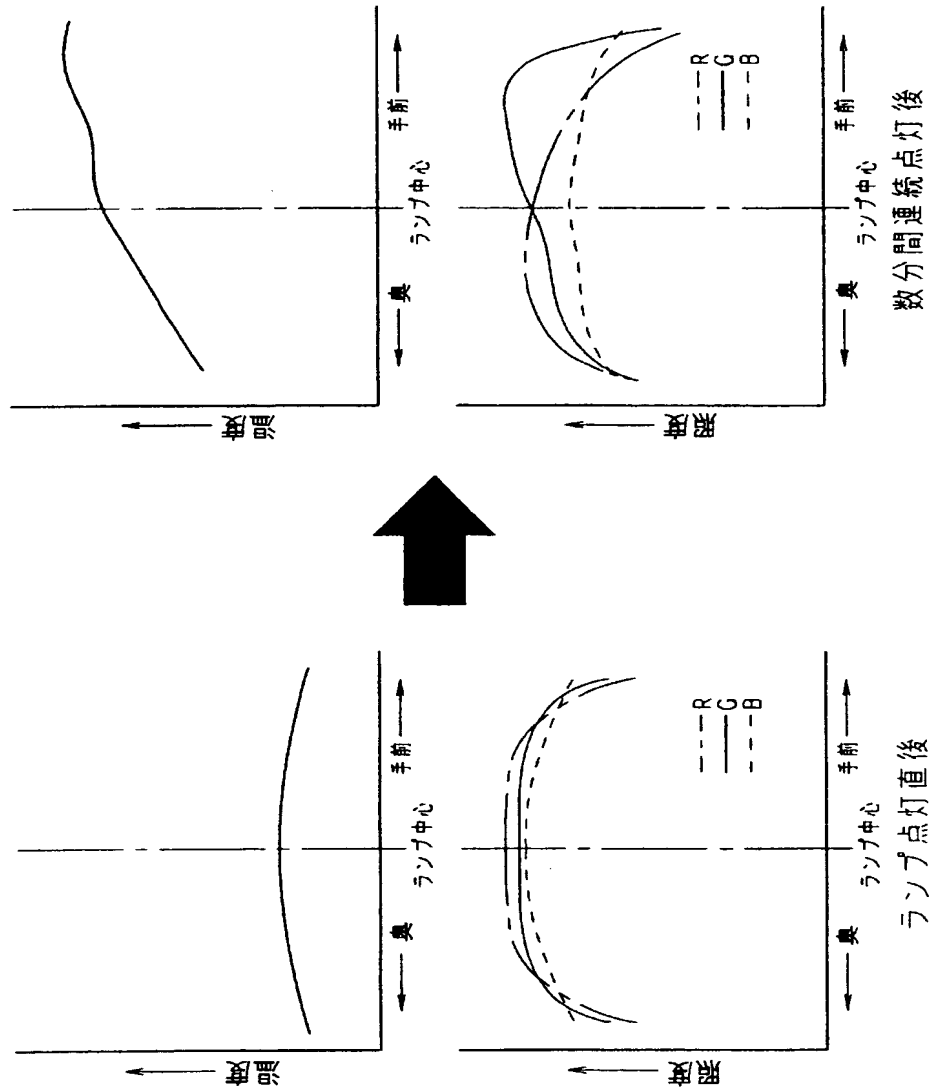
【図 6】



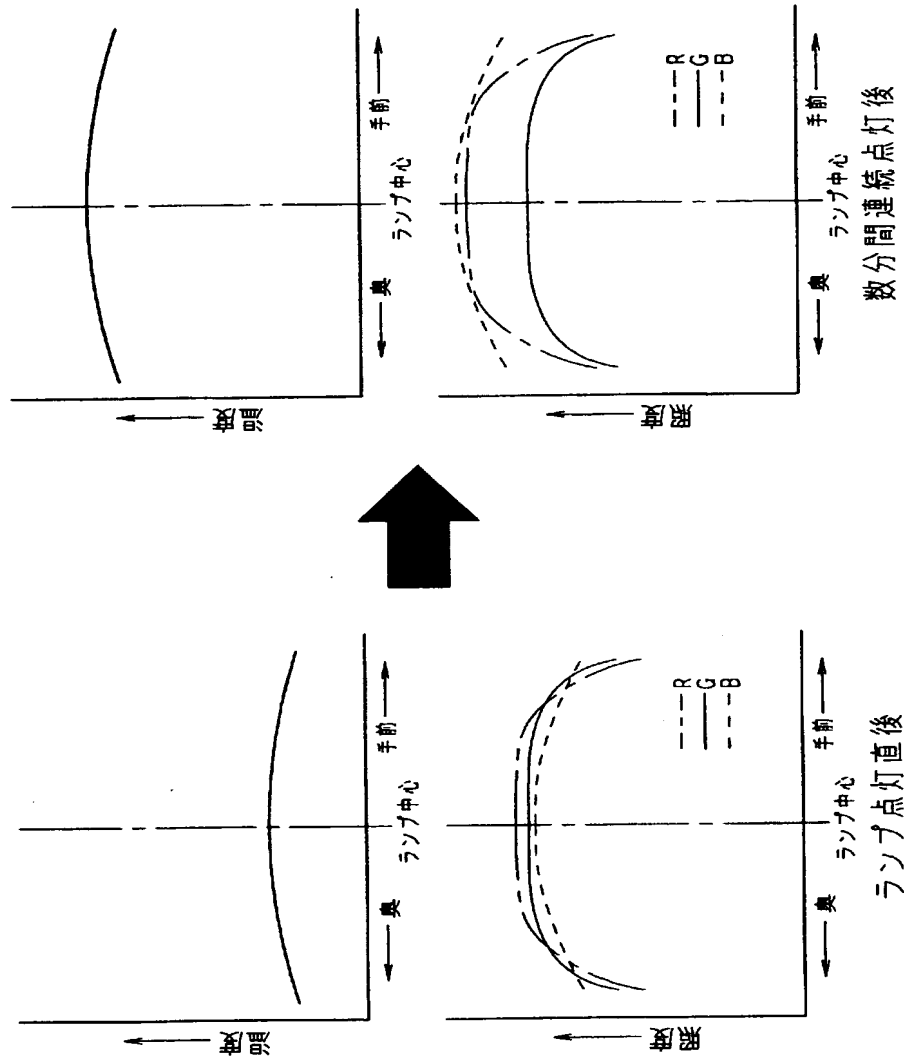
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 安定した画質を得ることができる画像読取装置を提供する。

【解決手段】 原稿を照明する光源 103 を備え、静止した光源 103 に対して移動する原稿の画像を読取る画像読取装置において、該画像読取装置外部から内部へ送風する送風手段 113 を備え、該送風手段 113 は、該送風手段により送られた風が、静止している前記光源 103 に直接あたらないような向きになるように設置され、該送風手段からの送風は、該送風手段の送風方向に存在する壁面で向きを変えられ前記光源へ向い、光源 103 の長手方向に渡って均一にあたるようにしたことを特徴とする。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 2 - 2 0 0 0 2 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社